

ĐỀ THI GIỮA KỲ HK183
THỜI GIAN: 60 PHÚT
HỆ THỐNG MÁY TÍNH VÀ NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH C

Câu 1: (1đ)

Cho hai thanh ghi $(R1) = 38H$ và $(R2) = 253D$. Thực hiện các phép tính sau đây và lưu kết quả vào R3. Cho biết giá trị trong thanh ghi R3 lúc này là bao nhiêu ?

a) $(R1) + (R2)$

b) $(R1) - (R2)$

Câu 2: (1đ)

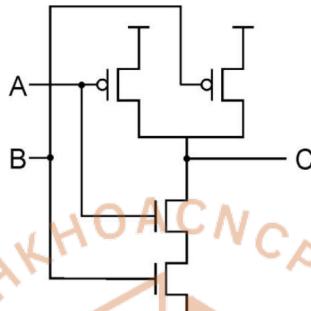
a) Biểu diễn các số thập phân -6.625 ở dạng dấu chấm động ?

b) Cho dạng biểu diễn số thập phân x ở dạng dấu chấm động như sau. Tìm x ?

101111010000000000000000000000.

Câu 3: (2đ)

a) Cho cổng logic như hình bên dưới. Lập bảng chân trị các giá trị của A B C và cho biết đây là cổng logic tên gì ?



b) Vẽ ký hiệu của cổng logic này ? Sử dụng định luật DeMorgan biểu diễn biểu thức logic: $(\overline{A} + B).C$ chỉ sử dụng toàn cổng ở trên ?

Câu 4: (1đ) Trả lời các câu hỏi sau đây:

a) LC3 có 8 thanh ghi ($R0...R7$), mỗi thanh ghi có độ dài bits.

b) Không gian địa chỉ bộ nhớ của LC3 là ô nhớ.

c) Bộ phận xử lý các tác vụ tính toán trong LC3 được gọi là bộ

d) Một chu kỳ lệnh trong LC3 gồm có bước cơ bản, trong đó bước cuối cùng trong chu kỳ lệnh được gọi là

Câu 5: (1đ) Viết mã máy cho các lệnh sau đây:

a) `ADD R3, R2, #-5`

b) `NOT R4, R2`

Câu 6: (1đ) Cho biết lệnh **LD R2, x1AB** nằm ở ô nhớ có địa chỉ là x2048 và các ô nhớ có địa chỉ từ x4000 sẽ có nội dung ô nhớ bằng với địa chỉ ô nhớ. Tìm giá trị của R2 ?

Câu 7: (3đ) Chọn một trong hai bài toán sau để lập trình ? Sử dụng hợp ngữ cho LC3 ?

Bài toán 1: Viết chương trình nhập vào một ký tự chữ cái từ bàn phím máy tính và lưu vào thanh ghi R1.

Nếu ký tự vừa nhập là chữ in hoa thì chuyển sang chữ thường, còn nếu là chữ thường thì chuyển sang chữ hoa và xuất ra màn hình kết quả ?

Bài toán 2: Viết chương trình kiểm tra xem nội dung của thanh ghi R1 là số chẵn hay số lẻ.

● Nếu là số chẵn thì thực hiện phép dịch trái thanh ghi R1 lên 2 đơn vị bit và lưu vào R0

● Nếu là số lẻ thực hiện dịch phải thanh ghi R1 xuống 2 đơn vị bit và lưu vào R0

HẾT